

# *al-ustah*

**Jurnal Al Ahwal As Syakhsyah**

**Volume II No.1 Januari-Desember 2014**

Pendekatan Sejarah dalam Studi Islam

Ramadhan 1435 H : Rukyat dan Hisab serta Aplikasinya

Pemadat Salah Satu Alasan Perceraian Menurut  
Hukum Islam Indonesia  
( Analisis Kasus No. 812/Pdt. G/200/ PA Medan )

Aspek Hukum Perlindungan dan Pengangkatan Anak  
dalam Bingkai Hukum Positif di Indonesia

Penelitian Hukum Islam dengan Menggunakan  
Metode Penelitian Sosial

Kajian Filsafat Hukum dalam Hirarki Hukum di Indonesia

Taklik Talak di Indonesia  
(Telaah Peralihan Makna Perjanjian Perkawinan)

Arah Kiblat dan Permasalahannya di Tengah Masyarakat Islam

Penyatuan Kalender Hijriyah untuk Masa Depan  
Islam yang Madani

Diterbitkan oleh  
**Jurusan Al Ahwal As Syakhsyah**  
**Fakultas Syariah dan Ekonomi Islam**  
**IAIN Sumatera Utara**

# **AL-USRAH**

## **Jurnal Al Ahwal As Syakhsyah**

**Pimpinan Umum**  
Saidurrahman

**Ketua Penyunting**  
Amal Hayati

**Wakil Ketua**  
Muhammad Syukri Albani Nasution

**Penyunting Pelaksana**  
Noor Azizah  
M. Yadi Hrp  
R. Dedi Harianto  
Irwan, M.Ag

**Penyunting Ahli**  
M. Yasir Nasution (IAIN Sumatera Utara)  
Pagar (IAIN Sumatera Utara)  
Ahmad Qorib (IAIN Sumatera Utara)  
Pangeran Harahap (IAIN Sumatera Utara)  
Alyasa Abu Bakar (IAIN Ar Raniry Aceh)  
Ato' Mudzar (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)  
Juhaya S Praja (IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)  
Azwani Lubis (IAIN Sumatera Utara)

**Tata Usaha**  
M. Adlika Ikhwan Nst  
Safaruddin

**Alamat Tata Usaha**  
Jalan Williem Iskandar Pasar V Medan Estate, Medan  
Telp. (061) 6622925, Fax. (061) 6615683





## DAFTAR ISI

<b>Sugeng Wanto</b> Pendekatan Sejarah dalam Studi Islam	[1-13]
<b>Dhiauddin Tanjung</b> Ramadhan 1435 H: Rukyat dan Hisab serta Aplikasinya	[15-26]
<b>Zulkarnain Nasution</b> Pemadat Salah Satu Alasan Perceraian Menurut Hukum Islam (Analisis Kasus No. 812/Pdt. G/200/ PA Medan)	[27-40]
<b>Mhd. Yadi Harahap</b> Aspek Hukum Perlindungan dan Pengangkatan Anak dalam Bingkai Hukum Positif di Indosia	[41-59]
<b>Sukiati</b> Pendekatan Sejarah dalam Studi Islam	[61-78]
<b>Almihan</b> Kajian Filsafat Hukum dalam Hirarki Hukum di Indonesia	[79-84]
<b>Nazaruddin</b> Taklik Talak di Indonesia (Telaah Peralihan Makna Perjanjian Perkawinan)	[85-100]
<b>Arso</b> Arah Kiblat dan Permasalahannya di Tengah Masyarakat Islam	[101-118]
<b>Iwan Nasution</b> Penyatuan Kalender Hijriah untuk Masa Depan Islam yang Madani	[119-130]
Tentang Kontributor	[131]
Syarat dan Ketentuan Tulisan	[132]

# RAMADHAN 1435 H : RUKYAT DAN HISAB SERTA APLIKASINYA

Oleh: Dhiauddin Tanjung

(Penulis Adalah Dosen Fakultas Syariah IAIN SU)

## ABSTRAK

*The Quran as the main guidance, explains the time of beginning fasting for the Moslems in the month of Ramadhan unclearly. It says that every Moslem should begin fasting if they are sure that it is really the first day of the month of Ramadhan. It is, therefore, understandable that they keep on seeking additional explanations from the Prophetic Tradition, as how to determine the beginning of the month. On of the Prophetic Traditions says that the Moslems should begin fasting if they or some of them have watched the one indicating the first day of the following month of Ramadhan. In case the sky is cloudy, the prophetic tradition shows another alternative that is to complete the days of the month of Sya'ban with thirty days. this article will try to understand the meaning and the decisive technique the calendar in the calendar hijriyah this was connected with the guidance of available propositions.*

Al Quran sebagai pedoman utama, menjelaskan saat awal puasa untuk umat Islam di bulan Ramadhan tidak jelas. Ia mengatakan bahwa setiap muslim harus mulai berpuasa jika mereka yakin bahwa itu benar-benar hari pertama bulan Ramadhan. Oleh karena itu, dapat dimengerti bahwa mereka terus mencari penjelasan tambahan dari Tradisi Nabi, sebagai cara menentukan awal bulan. Pada dari Tradisi Nabi mengatakan bahwa umat Islam harus mulai berpuasa jika mereka atau beberapa dari mereka telah menyaksikan satu menunjukkan hari pertama bulan berikutnya dari Ramadhan. Dalam hal langit berawan, tradisi kenabian menunjukkan alternatif lain yaitu untuk melengkapi hari-hari bulan Sya'ban dengan tiga puluh hari. Artikel ini akan mencoba untuk memahami arti dan teknik yang menentukan kalender dalam kalender hijriyah ini terhubung dengan bimbingan proposisi yang tersedia.

**Kata Kunci:** *Hisab, Taqribi, 'Urfi, Sideris, Sinodis, ijtimak, istiqbal, hilal.*

## A. Pendahuluan

Ramadhan adalah bulan mulia, salah satu di antara kemuliaannya adalah Allah mewajibkan ibadah puasa di dalamnya sebagaimana tersebut di dalam Alquran surah Al-Baqarah ayat 183-185.



الَّذِينَ ءَامَنُوا عَلَيْكُمْ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ﴿١٨٣﴾

*Artinya : Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa. (QS. Al-Baqarah/2; 183).*

تَدُودَاتٍ فَمَن كَانَ مِنكُم مَّرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ وَعَلَى الَّذِينَ يُطِيقُونَهُ فِدْيَةٌ طَعَامُ مَن تَطَوَّعَ خَيْرًا فَهُوَ خَيْرٌ لَهُمْ وَأَن تَصُومُوا خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿١٨٤﴾

*Artinya : (yaitu) dalam beberapa hari yang tertentu, maka barangsiapa di antara kamu ada yang sakit atau dalam perjalanan (lalu ia berbuka), maka (wajiblah baginya berpuasa) sebanyak hari yang ditinggalkan itu pada hari-hari yang lain, dan wajib bagi orang-orang yang berat menjalankannya<sup>1</sup> (jika mereka tidak berpuasa) membayar fidyah, (yaitu): memberi makan seorang miskin, barangsiapa yang dengan kerelaan hati mengerjakan kebajikan<sup>2</sup>, maka itulah yang lebih baik baginya dan berpuasa lebih baik bagimu jika kamu mengetahui. (QS. Al-Baqarah/2; 184).*

ضَاحَ اللَّيْلِ أَنزَلَ فِيهِ الْقُرْآنَ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَى وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَى مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٨٥﴾

*Artinya : (beberapa hari yang ditentukan itu ialah) bulan Ramadhan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Alquran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil), maka jika ia menyaksikan sebulan itu, barangsiapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, hendaklah ia berpuasa pada bulan itu, dan barangsiapa sakit atau dalam perjalanan (lalu ia berbuka), maka (wajiblah baginya berpuasa), sebanyak hari yang ditinggalkannya pada hari-hari yang lain, Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur. (QS. Al-Baqarah/2; 185).*

Landasan Normatif dari ayat-ayat ini ketika ingin melaksanakan maksud perintahnya akan menemukan kendala, seperti kapan mulai tanggal 1 Ramadhan sampai awal pelaksanaan ibadah wajib puasa di bulan Ramadhan, bagaimana cara menentukan hari-hari yang berpuasa dan hal lain yang berhubungan dengannya. Oleh karena itu, diperlukan petunjuk atau

<sup>1</sup> Yaitu orang yang sakit berat, orang yang sangat tua, orang yang hamil atau menyusui. Lihat : Depdiknas RI, *Alquran dan Terjemahnya* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2007), h. 28.

<sup>2</sup> Maksudnya memberi makan lebih dari seorang miskin untuk satu hari. Lihat : *Ibid*.

*dalil* yang *rajih* dalam menentukan awal bulan tersebut (dalam hal ini awal bulan dalam tahun hijriyah).

Landasan Normatif lainnya tentang tata cara dan waktu pelaksanaan ibadah puasa Ramadhan dan Syawal selain ayat-ayat tersebut di atas adalah Hadis Nabi Saw. seperti berikut ini ;

1. HR. Muslim.

صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان غبي عليكم فاكلوا العدد. رواه مسلم

Artinya : Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah kamu karena melihat hilal, jika hilal tertutup, sempurnakanlah bilangan bulan tersebut.

2. HR. Muttafaq 'Alaih

صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان غبي عليكم فاكلوا عدة شعبان ثلاثون. متفق عليه

Artinya : Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah kamu karena melihat hilal, bila hilal tertutup debu, maka sempurnakanlah bilangan Sya'ban tiga puluh hari.

3. HR. Muslim

اذا رأيتموا الهلال فصوموا واذا رأيتموه فافطروا فان غم عليكم فصوموا ثلاثين . رواه مسلم

Artinya : Bila kamu sekalian melihat hilal maka berpuasalah, dan bila kamu sekalian melihat hilal, maka berbukalah, bila hilal tertutup awan maka berpuasalah tiga puluh hari.

4. HR. Ahmad bin Hanbal

صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان حال بينكم وبينه سحب فاكلوا عدة شعبان ثلاثين . رواه أحمد بن حنبل .

Artinya : Berpuasalah kamu sekalian karena melihat hilal dan berbukalah kamu sekalian karena melihat hilal, bila awan menghalangi antara kamu dan hilal, maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya'ban tiga puluh hari.

5. HR. Muslim

صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان أغمى عليكم فاقدروا له ثلاثين . رواه مسلم

Artinya : Berpuasalah kamu sekalian karena melihat hilal dan berbukalah kamu sekalian karena melihat hilal, bila hilal itu tertutup awan, maka takdirkanlah ia tiga puluh hari.

6. HR. Muslim

اذا رأيتموا الهلال فصوموا واذا رأيتموه فافطروا فان غم عليكم فاقدروا له . رواه مسلم

Artinya : Bila kamu sekalian melihat hilal maka berpuasalah, dan bila kamu sekalian melihat hilal, maka berbukalah, bila hilal tertutup awan maka takdirkanlah ia.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat* (Jakarta : 2010), cet III, h. 11-12.



## B. Penjelasan

Untuk bisa memastikan dapat melihat hilal sebagaimana petunjuk yang disebutkan pada dalil-dalil tersebut, maka diperlukan data hisab, data hisab awal bulan ini dan lain kegiatannya adalah menentukan kedudukan hilal pada saat terbenamnya matahari yang diukur dengan derajat dan kegiatan ini dilaksanakan pada saat terjadinya *ijtimak* (*conjunction*).

Penentuan tinggi bulan pada saat matahari terbenam adalah kegiatan yang bertujuan supaya kedudukan bulan dapat diprediksi/dilokalisasi sedemikian rupa, sehingga memudahkan kapan saatnya yang paling tepat dan bisa dipastikan untuk mampu melakukan observasi terhadap hilal.

Ada pendapat yang mengatakan, bahwa berdasarkan pengalaman observasi dari tahun ke tahun jika tinggi hilal menurut data hisab yang diperoleh belum mencapai tinggi minimal 2 derajat maka hilal itu tidak pernah terlihat, inilah di antara alasan bagi teori *imkan rukyah* salah satu syaratnya untuk bisa kemungkinan melihat hilal itu dengan tinggi hilal 2 derajat (teori ini berpendapat harus melihat dengan mata *rukayah bil 'ain*). Namun bagi penganut teori *wujud hilal* tidak memperhitungkan berapa minimal tinggi hilal berdasarkan data hisab, di antara alasan bagi mereka adalah asalkan berdasarkan hilal sudah wujud (dalam hal ini positif derajat) maka esok hari sudah bagian bulan baru karena bagi penganut teori ini melihat yang dimaksud adalah dengan ilmu pengetahuan *rukayah bil 'ilmi*).

Menentukan tinggi hilal saat matahari terbenam pada hari *ijtimak* (*conjunction*) adalah merupakan tujuan pokok, maka langkah langkah perhitungannya adalah sebagai berikut ;

### 1. Menentukan kapan saatnya *ijtimak* (*conjunction*).

Untuk menentukan terjadinya *ijtimak* (*conjunction*) ini biasanya dilakukan perhitungan dengan perbandingan tarikh tanggal 29 dari suatu bulan menjelang bulan yang akan dihitung (hijriyah/qomariyah). Sesudah itu dihitunglah bujur (*longitude*) matahari dan bujur (*longitude*) bulan, kemudian bujur-bujur itu diproyeksikan ke equator sehingga dapatlah diketahui selisihnya. Jika hasil selisih itu positif maka *ijtimak* (*conjunction*) akan terjadi sesudah matahari terbenam, sedangkan bila hasil selisih itu negatif maka terjadinya *ijtimak* (*conjunction*) adalah sebelum matahari terbenam.

2. Sesudah itu dihitunglah jam berapa terjadinya *ghurub* dengan perhitungan yang setepatnya dengan cara yang telah ada dalam rumus perhitungan.
3. Kemudian dengan dasar waktu *ghurub*-nya matahari dapatlah diketahui mana yang lebih dahulu tenggelam antara matahari atau bulan, agar bisa mengetahui mungkin hilal bisa di lihat.
4. Sesudah itu tentukanlah berapa tinggi matahari pada saat itu.



Setelah diketahui tinggi hakiki hilal/bulan kemudian dikoreksi dengan *parallax*, *refraksi*, *semi diameter* dan kerendahan ufuk. Kemudian barulah diketahui tinggi *mar'i*-nya. Apabila tinggi *mar'i* ini positif di atas *horizon* (ufuk) betapapun kecilnya sebagian pendapat menyatakan malam itu dan ke-esokan harinya sebagai tanggal satu bulan baru.

Bagi yang berpedoman kepada hisab hakiki maka yang dijadikan ketentuan adalah tinggi hakiki, jika hilal positif di atas ufuk (*horizon*) maka malam itu dan esok harinya adalah tanggal satu bulan baru. Bagi yang berpedoman pada *ijtimak* (*conjunction*) saja, jika terjadinya *ijtimak* (*conjunction*) itu sebelum matahari terbenam maka malam itu dan keesokan harinya dianggap sebagai bulan baru. Sedangkan bagi yang berpedoman kepada rukyat maka hasil hisab itu terlebih dahulu di *observasi* (*dirukyah*), kalau ternyata hilal belum bisa dilihat maka malam itu dan keesokan harinya masih bulan yang sedang berlangsung, sedangkan hari berikutnya baru merupakan bagian bulan baru.<sup>4</sup>

Pedoman dalam penentuan awal bulan dalam tarikh hijriyah/qomariyah adalah yaitu;

- a. Metode hisab, yaitu perhitungan data-data astronomis, seperti yang telah diterangkan dalam QS. Yunus ayat 5;

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Artinya : Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak<sup>5</sup>. dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.

- b. Metode *rukayah bil fi'li* atau *bil 'aini* dan *istikmal*, hal ini telah dijelaskan dalam Hadis-Hadis yang telah dikemukakan di atas.

Penentuan awal bulan dengan metode hisab ini secara garis besar terbagi kepada dua bagian, yaitu;

- 1) Metode hisab 'urfi, yaitu metode menentukan awal bulan dengan perhitungan yang telah didasarkan kepada peredaran bulan dan bumi rata-rata dalam mengelilingi matahari.

Dalam metode ini sudah ditetapkan bahwa 1 tahun 12 bulan, tiap bulan ganjil berumur 30 hari dan bulan genap berumur 29 hari, kecuali bulan Zulhijjah pada tahun kabisat berumur 30 hari.<sup>6</sup> Para Ulama telah sepakat bahwa metode 'urfi ini tidak bisa dipergunakan untuk

<sup>4</sup> *Ibid*, h. 150.

<sup>5</sup> Maksudnya: Allah menjadikan semua yang disebutkan itu bukanlah dengan percuma, melainkan dengan penuh hikmah. Lihat ; Departemen Agama RI, *Alquran dan...*, h. 208.

<sup>6</sup> 1 Daur adalah 30 tahun, selama kurun waktu 30 tahun tersebut terdiri dari *kabisah* dan *basithah*. *Kabisah* adalah tahun 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26 dan 29. (11 kali). *Basithah* adalah tahun 1, 3, 4, 6, 8,



waktu-waktu yang berhubungan dengan ibadah, kecuali pelaksanaan ibadah zakat tentang perhitungan *haul* hal ini telah disepakati bisa dipergunakan.

- 2) Metode hisab hakiki, yaitu metode ini menentukan awal bulan dengan perhitungan didasarkan kepada peredaran bulan dan bumi yang sebenarnya (*hakiki*).

Metode hisab hakiki inilah yang akan dipergunakan dalam menentukan awal Ramadhan 1435 H untuk kepentingan ibadah umat Islam, yaitu puasa Ramadhan.

Tahun Hijriyah ialah tahun yang didasarkan pada perjalanan bulan mengelilingi dan bersama-sama bumi mengelilingi matahari. Berdasarkan demikian, bulan merupakan objek utama dalam terjadinya tahun-tahun Hijriyah, yang disebut tahun Qamariyah. Bulan adalah merupakan satu-satunya satelit bumi, juga termasuk benda gelap. Bentuknya sama dengan bumi, tetapi lebih kecil dari bumi. Garis tengahnya kira-kira  $\frac{1}{4}$  dari garis tengah bumi, yaitu  $\frac{1}{4} \times 12756 \text{ Km. (garis tengah bumi)} = 3189 \text{ Km. (garis tengah bulan)}$ .

Bulan mempunyai tiga jenis pergerakan yang dilakukannya sekaligus, yaitu :

- Pergerakannya mengelilingi sumbunya (*rotasi*) dengan sangat lambat. Satu putaran penuh lamanya satu bulan penuh, sedangkan *rotasi* bumi hanya 24 jam saja.
- Pergerakannya mengelilingi bumi. Sementara bulan berputar pada sumbunya sekali dalam satu bulan, ia mengelilingi bumi satu kali pula sehingga kembali ketempat letaknya semula terhadap bumi. Hal ini menyebabkan bagian bulan yang nampak ke bumi hanyalah sebagian saja terus menerus, sedangkan bagian lain tidak pernah nampak.
- Pergerakannya bersama-sama dengan bumi mengelilingi matahari dalam waktu satu tahun.

Dengan adanya tiga pergerakan bulan itu, ditambah dengan pergerakan bumi bersama-sama bulan mengelilingi matahari, terjadilah pada bulan itu dua waktu peredarannya, yaitu :

9, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28 dan 30. ( 19 kali ). Untuk mengetahui *kabisah* atau *basithah* hendaklah angka tahun yang dimaksud dibagi dengan 30. Jika hasil bagi bersisa sesuai dengan angka-angka tersebut, maka tahun itu adalah tahun *kabisah*, begitu juga sebaliknya. Adapun tambahan untuk tahun *kabisah* diletakkan pada bulan Zulhijjah tahun tersebut sampai tanggal 30, walaupun tahun *Basithah* sampai tanggal 29. Menurut perhitungan hisab '*urfi (isthilahi)*' telah menentukan umur qamariyah berganti-ganti mulai Muharram 30, Shafar 29 dan seterusnya. Berdasarkan ini kita menjumlahkan jumlah hari dalam masa 30 tahun sbb :

a.  $11 \text{ thn} \times 355 \text{ hari} = 3905 \text{ hari}$

b.  $9 \text{ thn} \times 354 \text{ hari} = 6726 \text{ hari}$

$30 \text{ thn, jumlahnya} = 10631 \text{ hari}$

Sedangkan menurut perhitungan yang sebenarnya yaitu  $30 \times 354,36708 \text{ hari} = 10631,0124$  Ternyata hasil kali yang sebenarnya itu terdapat pecahan sebesar 0,0124 hari dalam masa 30 tahun. Pecahan ini akan mencapai satu hari dalam masa 2419 tahun, yaitu :  $1/0,0124 \times 30 \text{ tahun} = 2419 \text{ tahun}$ . Jadi untuk mengimbanginya maka tahun 2419 harus dihitung sebagai tahun Kabisah berumur 355 hari, walaupun menurut ketentuannya ia termasuk tahun Basithah. (Untuk lebih jelas bisa di baca buku : Dhiauddin Tanjung, *Pengantar Ilmu Falak dan Aplikasinya* (Medan: Panjiaswaja Press, 2011), h. 59.



(1) Waktu peredaran Sideris bulan, dan

(2) Waktu peredaran Sinodis bulan

Dalam kehidupan sehari-hari, waktu peredaran Sinodislah yang kita gunakan. Sebenarnya waktu yang dipergunakan bulan mengelilingi bumi untuk sekali putaran yang disebut dengan waktu peredaran Sideris bulan lamanya 27 hari 7 jam 43 menit, atau dengan tepatnya 27,32166 hari. Waktu peredaran ini tidak dipergunakan dalam perhitungan bulan, karena belum terjadinya bulan baru yang ditandai dengan wujudnya hilal.

Waktu yang dipergunakan bulan mengelilingi bumi dari bulan baru sampai kebulan baru berikutnya yang disebut waktu peredaran sinodis bulan, lamanya adalah 29 hari 12 jam 44 menit, atau tepatnya ialah 29,53059 hari, atau biasanya disebut Ijtimak.

Hal inilah yang kita pakai dalam kehidupan kita sehari-hari. Bulan baru (hilal) akan wujud bila kedudukan bumi, bulan dan matahari dalam keadaan *ijtima'* atau konjungsi. Atau kedudukan bulan pada elongasi 0°. Sedangkan elongasi 180° dinamakan oposisi. Pada saat *ijtima'* bulan berada di antara bumi dan matahari. Bila tepat berada dalam satu garis akan terjadilah gerhana matahari. Tetapi bila menyimpang agak ke Utara atau ke Selatan akan nampaklah Hilal (bulan baru). Bulan purnama akan nampak bila dalam keadaan oposisi.

Lintasan bulan tidak berimpit dengan bidang ekliptika. Keduanya saling berpotongan dan membentuk sudut rata-rata 5° 8' yang bervariasi antara 4° 57' dan 5° 20'. Sedangkan ekliptika sendiri membentuk sudut kira-kira 23° 27' dengan equator langit. Hal kedua macam di atas ini menyebabkan gerhana matahari tidak selalu terjadi apabila matahari dan bulan berkonjungsi, dan gerhana bulanpun tidak selalu terjadi apabila keadaan matahari dan bulan beroposisi.<sup>7</sup>

Untuk mengetahui awal bulan dalam tahun hijriyah yakni bulan sinodis, ingin mengetahui kapan saat *Ijtima'*, maka ada beberapa rumus yang akan digunakan, di antaranya adalah rumus *Ijtima'* Sistem J. Meeus, yakni sbb;

TH = Tahun Hijriyah

BH = Bulan Hijriyah

$$L = THs \times 12 + BH - 15801$$

$$T = L / 1236,85$$

$$A = 306,0253 + 385,81691806 \times L + 0,0107306 \times T^2 + 0,00001236 \times T^3$$

$$B = 359,2242 + 29,10535608 \times L - 0,0000333 \times T^2 - 0,00000347 \times T^3$$

$$C = 166,56 + 132,87 \times T - 0,009173 \times T^2$$

$$F = 21,2964 + 390,67050646 \times L - 0,0016528 \times T^2 - 0,00000239 \times T^3$$

<sup>7</sup> Tgk. M. Yusuf Harun, *Pengantar Ilmu Falak* (Banda Aceh: Yayasan PeNA, 2008), h. 96.



Keterangan : Rumus dari A, B, C dan F , bila jumlahnya 360 atau lebih maka ha  
 “prah”, dan bila kurang dari 360 maka tidak perlu di “prah” lagi.

$$\begin{aligned}
 NM = & 0,550996666 + 29,53058868 \times L + 0,0001178 \times T^2 \\
 & - 0,000000155 \times T^3 + 0,00033 \times \sin C \\
 & + (0,1734 - 0,000393 \times T) \times \sin B \\
 & + 0,0021 \times \sin (2 \times B) - 0,4068 \times \sin A \\
 & + 0,0161 \times \sin (2 \times A) - 0,0004 \times \sin (3 \times A) \\
 & + 0,0104 \times \sin (2 \times F) - 0,0051 \times \sin (B + A) \\
 & - 0,0074 \times \sin (B - A) + 0,0004 \times \sin (2 \times F + B) \\
 & - 0,0004 \times \sin (2 \times F - B) - 0,0006 \times \sin (2 \times F + A) \\
 & + 0,0010 \times \sin (2 \times F - A) + 0,0005 \times \sin (B + 2 \times A) \\
 & - (0,41 + 1,2053 \times T + 0,4992 \times T^2) / 1440
 \end{aligned}$$

Keterangan : NM = *New Moon* ( bulan baru ) bukan *New Month*

$$NHM = \text{int} ( NM ) + 693598 + 13$$

$$TM = \text{int} ( NHM / 365,25 ) + 1$$

$$JHM = NHM - \text{int} ( TMs \times 365,25 )$$

$$\text{Jam} = \text{FRAC} ( NM ) \times 24$$

Keterangan :

( NM ) = Misalnya jumlah NM yang di atas = 40043,71059 , maka ( NM )  
 diambil angkanya adalah yang dibelakang koma ( angka di awal ), y  
 40043.

TM = Misalnya jumlahnya adalah = 2009,635181. maka angka 200  
 menunjukkan tahun masehi

TMs = Tahun Masehi yang telah sempurna, misalnya tahun yang didapatka  
 di atas adalah tahun 2009, maka tahun yang telah sempurna adalah 20

JHM = Misalnya jumlahnya adalah 232, langkah selanjutnya lihat tabel JH  
 JHH di bawah ini. Karena yang mau dicari adalah tahun masehi mak  
 urutan kalender masehi, lalu lihat angka yang dekat dengan 232 tetap  
 sudah melewati angka 232 bukan angka yang belum sampai 232,  
 hal ini maka yang terlihat adalah angka 212 ( karena TM-nya adalah  
 bagian dari THB, tahun basithah = tahun pendek, bila TM-nya adalah  
 tahun kabisah = tahun panjang, maka yang terlihat adalah angka 21  
 bulan Agustus, lalu kurangkan angka 232 dengan angka 212 hasilnya  
 Jadi hasilnya = tanggal 20 Agustus 2009 .

Jam = Misalnya jumlah ( NM ) nya tadi adalah = 40043,71059, maka angka yang diambil untuk ( NM ) pada rumus "jam" ini adalah angka setelah desimal dengan menambah nol (0) di awal, dalam hal ini = 71059 menjadi 0,71059. Misalnya hasil adalah 17,05416, lalu diderjahkan dengan menekan tombol shift dan DMS pada kalkulator, hasilnya =  $17^{\circ}03'15''$ , itu berarti =  $17^{\circ}03'15''$  = jam 17 lewat 3 menit 15 detik.

Dari penjelasan tersebut di atas, setelah dilakukan hisab dengan menggunakan metode *hisab haqiqi al'ashri*, maka ijtima' awal bulan Ramadhan tahun 1435 H terjadi bertepatan dengan hari jum'at tanggal 27 Juni 2014 pukul  $15^{\circ}09'07.74''$  WIB. Data hisab yang lain terjadi pada pukul  $15^{\circ}10'52''$  WIB.

Bila lokasi observasi markaz hilal di kantor Gubsu dilakukan, maka akan diperoleh data sebagai berikut :

- (a) Tanggal pelaksanaan rukyah 27 Juni 2014 M
- (b) Tinggi tempat Markaz di atas permukaan laut 60 meter
- (c) Matahari tenggelam (*ghurub*)  $18^{\circ}38'28''$  WIB.
- (d) Bulan tenggelam (*ghurub*)  $18^{\circ}37'38''$  WIB.
- (e) Tinggi Hilal/Bulan di Markaz  $-0,208755837$  derajat ( $-0^{\circ}12'32''$ )
- (f) Keadaan Hilal/Bulan masih berada di bawah *ufuq mar'i*
- (g) Ketentuan Hilal/Bulan belum *imkan rukyah*
- (h) Posisi Matahari tenggelam (*ghurub*) =  $23.44394974$  ( $23^{\circ}26'38''$ ) dari titik Barat ke titik Utara
- (i) Posisi terbit Hilal/Bulan di Markaz =  $18,40354338$  ( $18^{\circ}24'13''$ ) dari titik Barat ke titik Utara
- (j) Keberadaan Hilal/Bulan =  $-5,040406363$  ( $-5^{\circ}02'25''$ ) di Selatan Matahari terbenam
- (k) Jarak Bumi dengan Matahari = 147.876.249,2 Km.
- (l) Jarak Bumi dengan Bulan = 401.276, 904 Km.<sup>8</sup>

### C. Kesimpulan

Berdasarkan data-data tersebut, dengan menggunakan teori *imkan rukyah* dapatlah diambil kesimpulan bahwa tanggal 1 Ramadhan 1435 H atau tahun 2014 M jatuh pada hari Minggu 29 Juni 2014. Karena saat terjadinya *ijtima'* pada Jum'at tanggal 27 Juni 2014 hilal belum mencapai ketinggian minimal (2 derajat) atau belum *imkan rukyah*, sehingga

<sup>8</sup> Hal ini juga pernah disebutkan penjelasannya secara ringkas dan sederhana oleh penulis di Harian Waspada (27 Juni 2014 M; Menentukan Awal Ramadhan 1435 H), namun untuk lebih terperinci maka penulis merasa perlu untuk menjelaskannya lebih detail pada jurnal ini.



berdasarkan metode ini ditetapkan bahwa bulan sya'ban digenapkan menjadi 30 hari artinya pada hari Sabtu tanggal 28 Juni 2014 adalah tanggal 30 Sya'ban 1435 H, sehingga tanggal 1 Ramadhan 1435 H jatuh pada hari Minggu yaitu 29 Juni 2014.

Adapun teori *wujud hilal*, maka tanggal 1 Ramadhan 1435 H kemungkinan akan jatuh pada hari Sabtu tanggal 28 Juni 2014 karena di sebagian daerah Indonesia tinggi hilal yang mencapai +0 derajat, artinya hilal sudah berada di atas ufuk (*horizon*), dan terjadi *ijtimak* sebelum matahari terbenam. '*Ala kulli hal*'; "*ada belum tentu terlihat tapi kalau sudah terlihat, pasti sudah ada*", petunjuk dalil yang *ada/maqashid syari'ahnya*; *sekarang ada...atau memang harus dilihat...* Demikian wallahu a'lam.

#### DAFTAR JHM & JHH

BULAN	THB	THK	BULAN	THB & THK
Januari	000	000	Muharram	000
Februari	031	031	Shafar	030
Maret	059	060	Rabi'u Awal	059
April	090	091	Rabi'u Akhir	089
Mei	120	121	Jumadil Awal	118
Juni	151	152	Jumadil Akhir	148
Juli	181	182	Rajab	177
Agustus	212	213	Sya'ban	207
September	243	244	Ramadhan	236
Oktober	273	274	Syawal	266
Nopember	304	305	Dzulqa'idah	295
Desember	334	335	Dzulhijjah	325

**THKM** = Tahun yang habis dibagi 4 dan sejak tahun 1582 dikecualikan tahun abad yang tidak habis dibagi dengan 400

**THKH** = Tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15<sup>9</sup>, 18, 21, 24, 26 dan ke 29 selama satu daur (30 tahun)

Cat : **THKM** = Tahun Kabisah Masehi

**THKH** = Tahun Kabisah Hijriyah.

<sup>9</sup> Ada yang menyebutnya 16.

## DAFTAR BACAAN

- Al-Bukhory, Abi Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim ibn al-Mughiroh bin Bardazbah. *Shahih al-Bukhari*. Kairo : Dar al-Hadis, 2004, Jilid 1.
- Al-Falaky, Chairul Zen S., *Penentuan Waktu-Waktu Shalat dan Puasa Serta Keakuratan Arah Qiblat Shalat: Pedoman dan Perhitungan*. Medan, 2005.
- Ali Muda, Tgk. Mohd. *Rumus-Rumus Ilmu Falak Untuk Menetapkan Arah Qiblat dan Waktu Shalat*. Diklat: Fakultas Syari'ah IAIN-SU Medan, 1994.
- Al-Naisaburi, Imam Abi Husain Muslim bin Hujja ibn Muslim al-Qusyairi. *al-Jami'us Shahih*. Beirut : Dar al-Fikri, tth, Juz I.
- Ash-Shiddieqy, TM Hasbi. *Tafsir al-Qur'an al-Madjid An-Nur*. Jakarta : Bulan Bintang, 1966, Juz II.
- Az- Zuhaili, Wahbah. *al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu*. Damaskus : Dar al-Fikr, 1997. Jilid 1.
- Brink, Jan van den. dan Marja Meeder. *Kiblat Arah Tepat Menuju Mekah*, disadur oleh Andi Hakim Nasution dari "Mecca". Jakarta : Litera Antar Nusa, 1993, cet. 1.
- Depag. *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*. Jakarta : Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996.
- Departemen Agama RI., *Alquran dan Terjemahnya* . Bandung : Diponegoro, 2007.
- Departemen P & K. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka, 1989, cet. 2.
- Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta : 2010, cet III.
- Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama. *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*. Jakarta: 1994/1995.
- Harun, Tgk. M. Yusuf. *Pengantar Ilmu Falak*. Banda Aceh: Yayasan PeNA, 2008.
- Izzuddin, Ahmad. *Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia : Upaya Penyatuan Mazhab Rukyah dengan Mazhab Hisab*. Yogyakarta : Logung Pustaka, 2003.
- Katsir, Ibn. *Tafsir al-Qur'an al-'Adhim*. Beirut : Dar al-Fikr, 1992, Jilid 1.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta : Bina Pustaka, 2004.
- Maskufa. *Ilmu Falaq*. Jakarta : GP Press, 2009.
- Munawwir, Ahmad Warson. *Kamus al-Munawwir Arab Indonesia Terlengkap*. Yogyakarta : Pustaka Progresif, 1984, cet. I.
- Rahman, Asjmuni A. *Qaidah-Qaidah Fiqih (Qawa'idul Fiqhiyyah )*. Jakarta : Bulan Bintang, 1976, cet. Ke-1.
- Rusyd, Ibn. *Bidayah al-Mujtahid wa Nihayah al-Muqtashid*. Beirut : Dar al-Fikr, tth, Jilid 1.



- Supriatna, Encup, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*. Bandung : Refika Aditama, 2007, E Satu.
- Tanjung, Dhiauddin. dan Watni Marpaung, *Ilmu Falak di Indonesia*. Medan: IAINPr 2013.
- Tanjung, Dhiauddin. dan Watni Marpaung, *Ilmu Falak Teori dan Teknik Aplikasi*. Medan: Wal Ashri Publishing, 2013.
- Tanjung, Dhiauddin. *Pengantar Ilmu Falak dan Aplikasinya*. Medan: Panjiaswaja Pr 2011.